

Домашнее задание: Собрать разбросанны

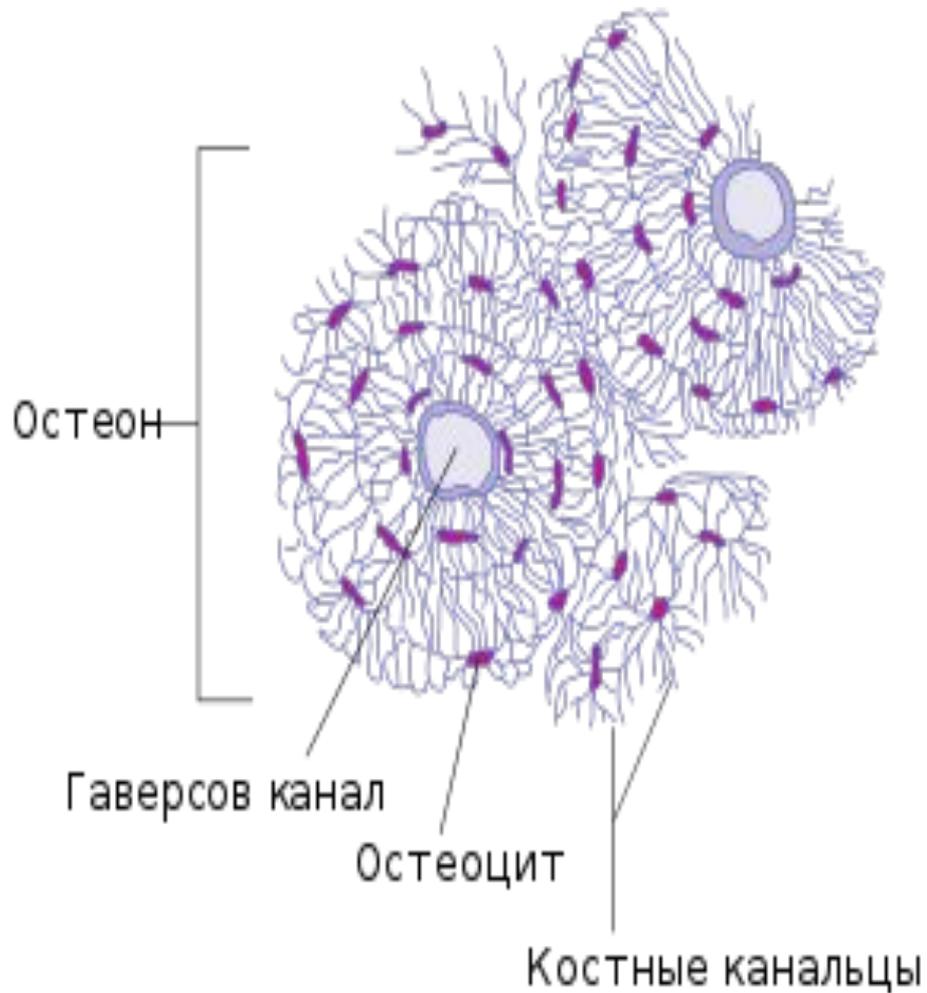


Макростроение костей

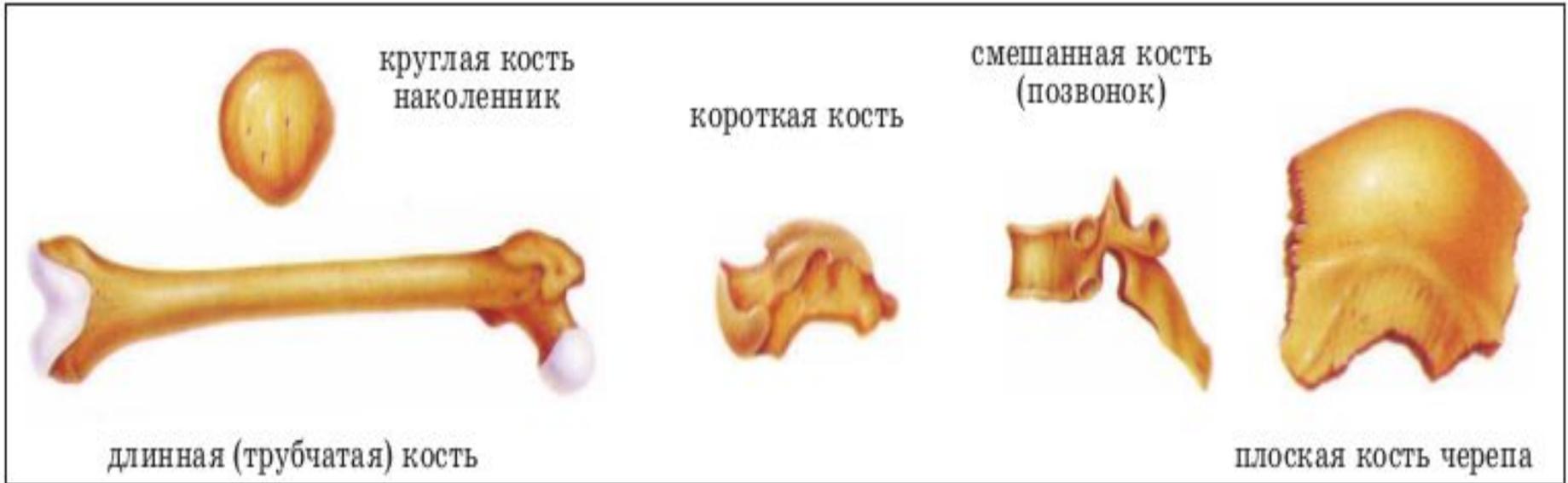




Микростроение кости

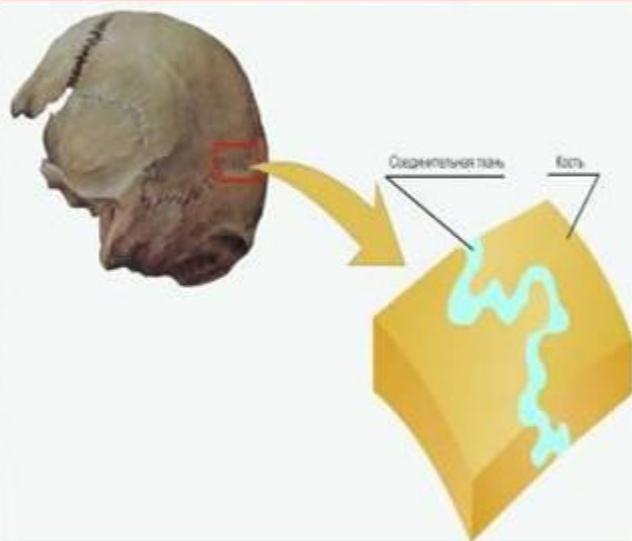


Типы костей



Типы соединения костей.

Неподвижные



Неподвижное соединение костей происходит путем их срастания. Движения при этом крайне ограничены или вовсе отсутствуют. Такое соединение костей получило название **шов**.

Полуподвижные



Небольшая подвижность достигается упругими хрящевыми прокладками между костями. При сокращении мышц эти прокладки сжимаются и позвонки сближаются.

Подвижные



Подвижные соединения костей - это **суставы**, которые облегчают скольжение костей друг относительно друга и плотно скрепляют их между собой. Скольжение достигается благодаря тому, что соединяющиеся концы костей имеют соответствующую форму.

Типы соединения костей

неподвижное

Срастание костей,
образование швов

Обеспечение
защиты и опоры

Кости черепа
Кости таза

полуподвижное

Соединение при
помощи хрящей

Обеспечение
ограниченного
движения

Между
позвонками
Ребра с грудиной

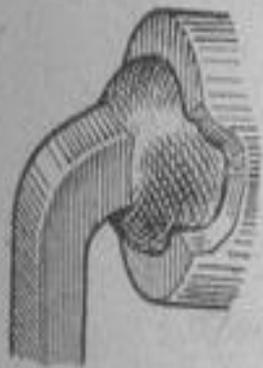
подвижное

Соединение при
помощи суставов

Обеспечение
движения

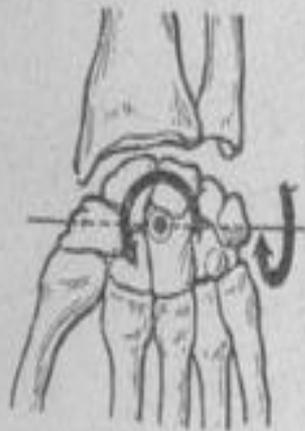
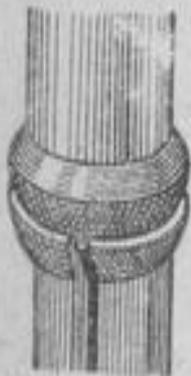
Плече-локтевой
сустав
Тазо-бедренный
сустав

Шаровидный



Плечевой

Эллипсоидный



Лучезапястный

Седловидный



Запястнопястн.
большую пальца

Плоский



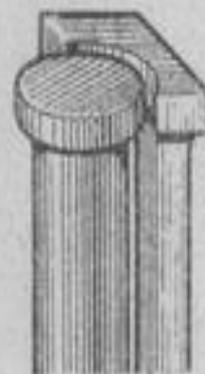
Между костями
предплечья

Блоковидный



Межфаланговый

Цилиндрическ.



Лучелоктевой

СОСТАВ КОСТЕЙ

Химический состав костей

Органические
вещества
30%

*Белок – коллаген,
оссеин; углеводы
(полисахариды);
лимонная кислота,
ферменты*

Придают костям
**упругость,
гибкость,
мягкость**

Вода
10%

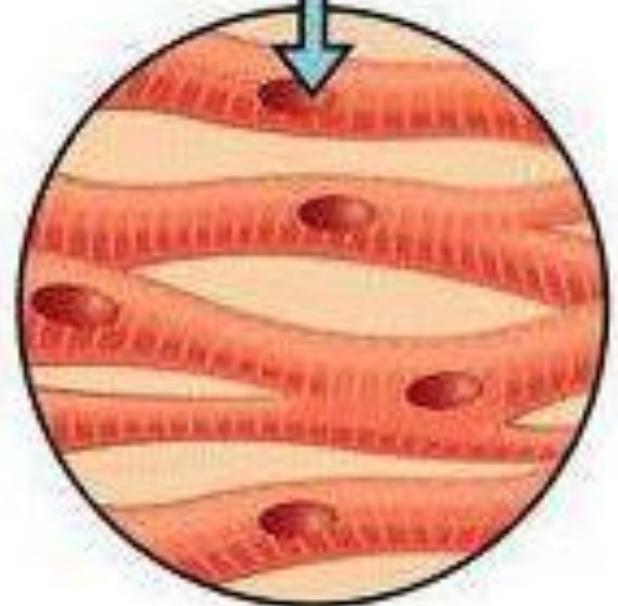
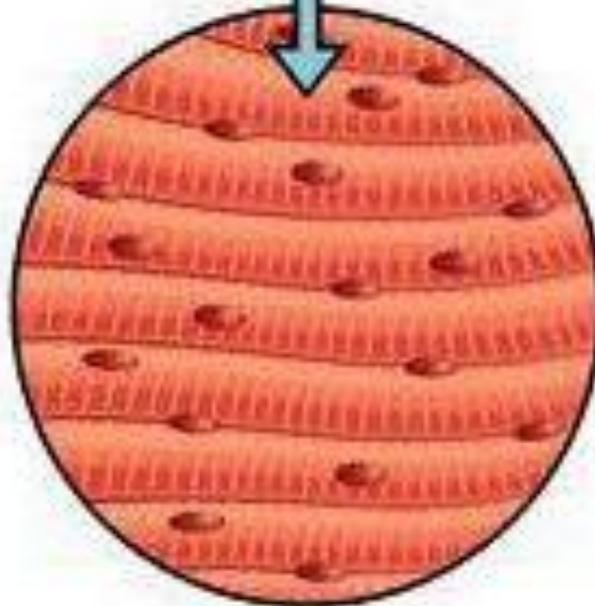
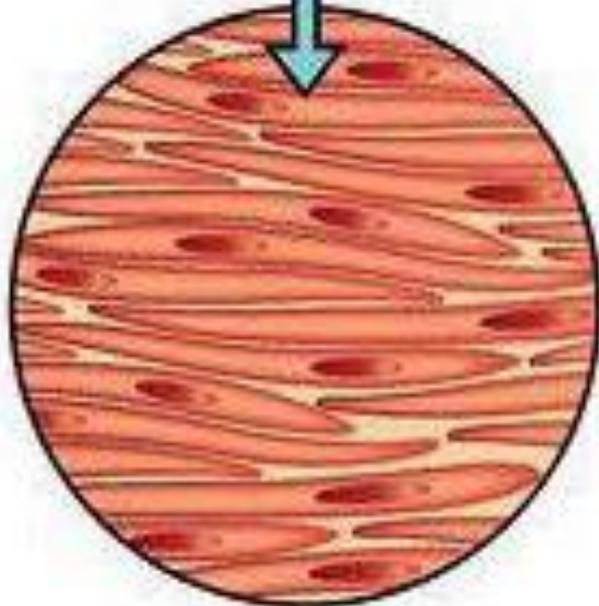
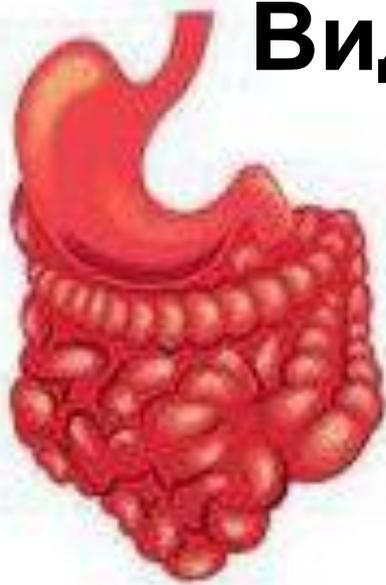
Неорганические
(минеральные)
вещества **60%**

*Соли кальция (99% от
всего кальция в орга-
низме), соли фосфора,
магния, многие
микроэлементы*

Придают костям
**прочность и
твердость**



Виды мышечных тканей

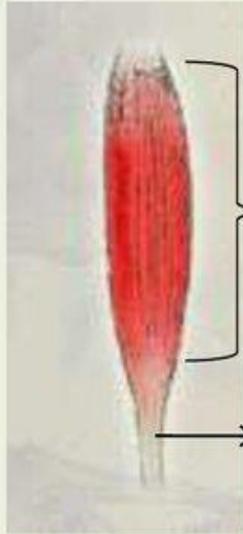


**Гладкая мышечная
ткань**

**Поперечно-полосатая
мышечная ткань**

**Сердечная мышечная
ткань**

Строение мышц

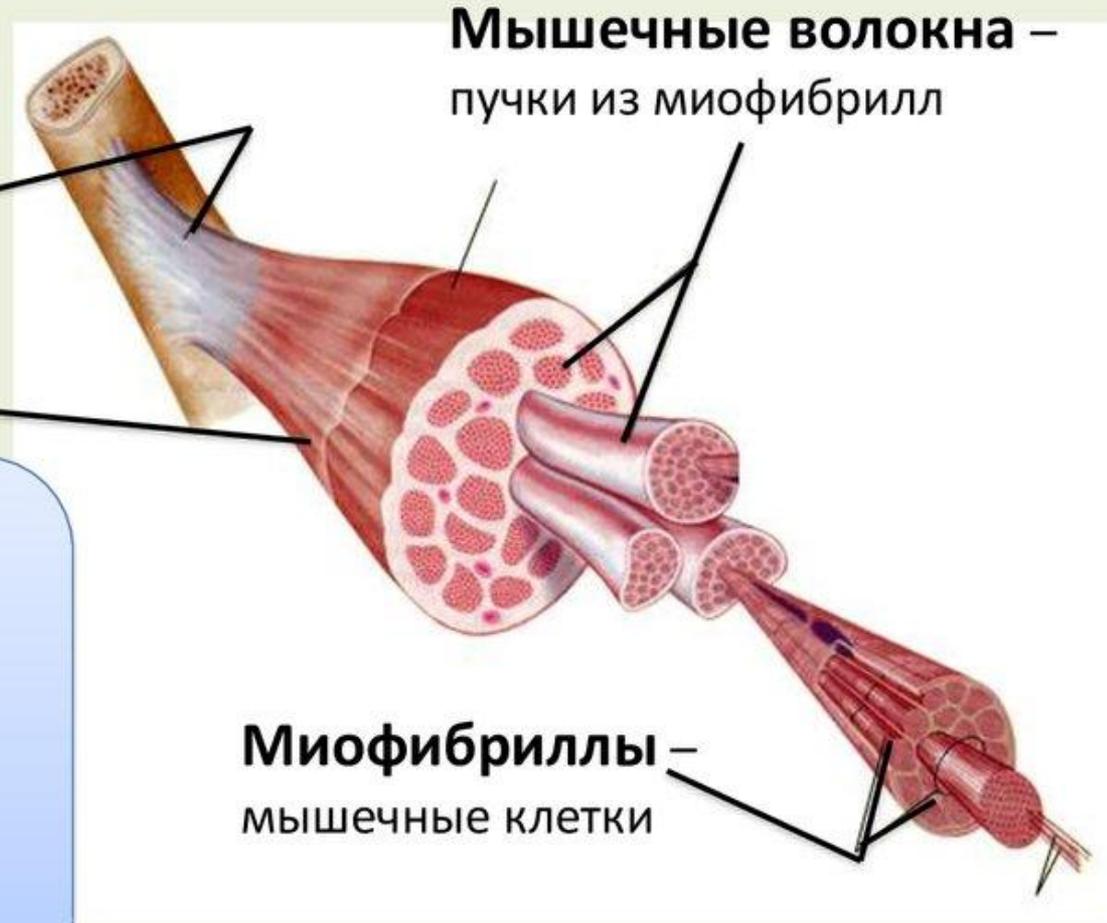


Брюшко

Сухожилие

Фасция – оболочка из соединительной

Тренировочный эффект – миофибриллы утолщаются



Мышечные волокна – пучки из миофибрилл

Миофибриллы – мышечные клетки

Сократительные нити – актин и миозин

Строение мышцы, как органа

- Головка- короткое сухожилие, начало мышцы. Малоподвижная часть.
- Брюшко- основная мышечная часть.
- Хвост- прикрепление мышцы к подвижным костям.
- Фасция-оболочка или капсула мышцы (защита, питание)

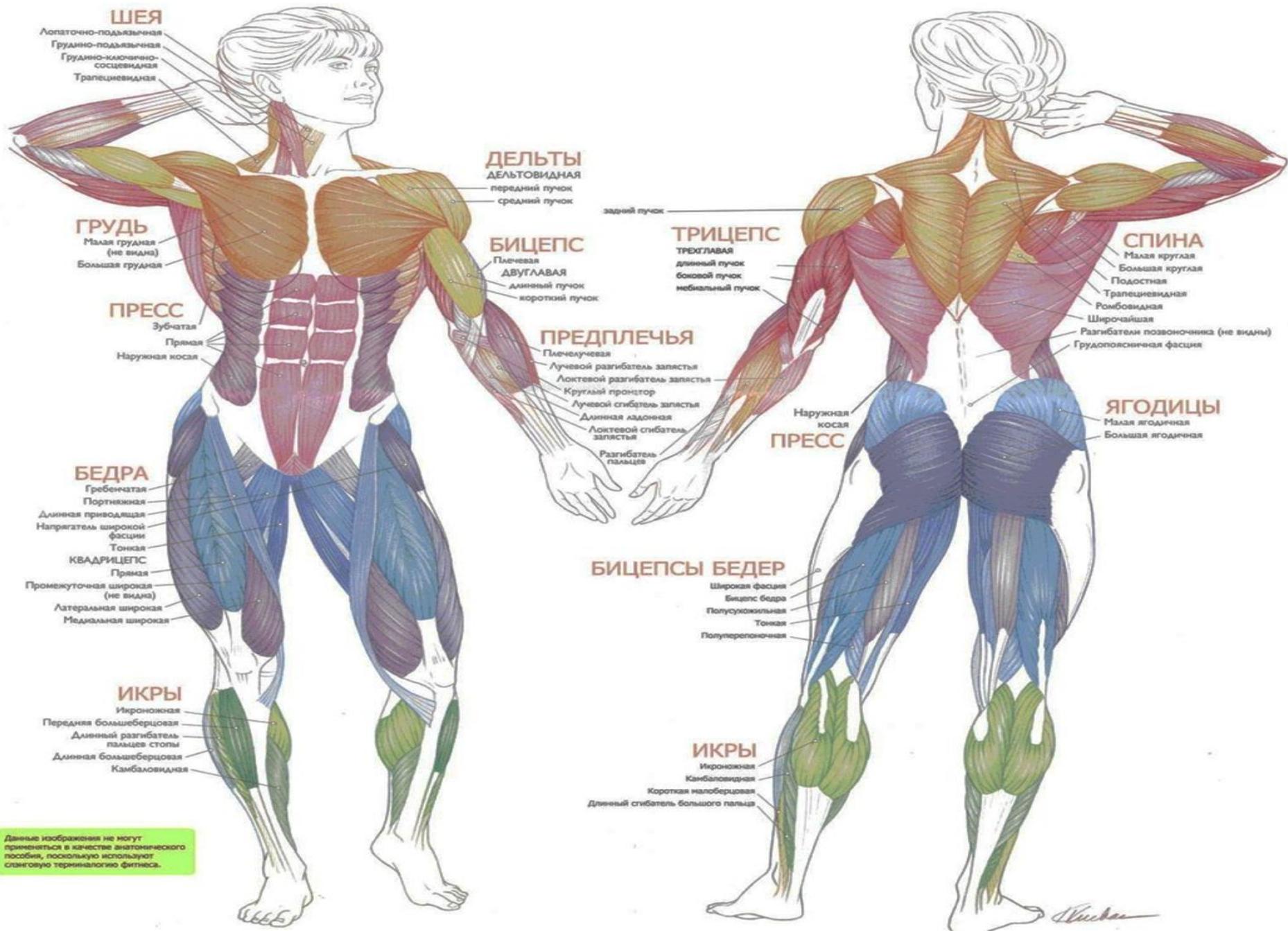


В мышце выделяют головку (caput) - начальную часть, брюшко (venter) - среднюю часть и хвост (cauda) - конечную часть.

От длины мышцы зависит степень размаха, который она может обеспечить.

У каждой мышцы есть точка начала (origo) и место крепления (insertio).

- Мышцы состоят из множества **ВОЛОКОН**, и каждое **ВОЛОКНО** функционирует отдельно от других. Волокна состоят из **миофибрилл**, от которых зависит скорость сокращения мышечного волокна. В процессе роста организма изменяется состав мышц. Само волокно – **брюшко** мышцы - на концах переходит в **сухожилие**, которое крепится к определенной **кости** и при сокращении мышцы, приводит ее в движение. Сила мышц зависит от количества входящих в ее состав **ВОЛОКОН**.



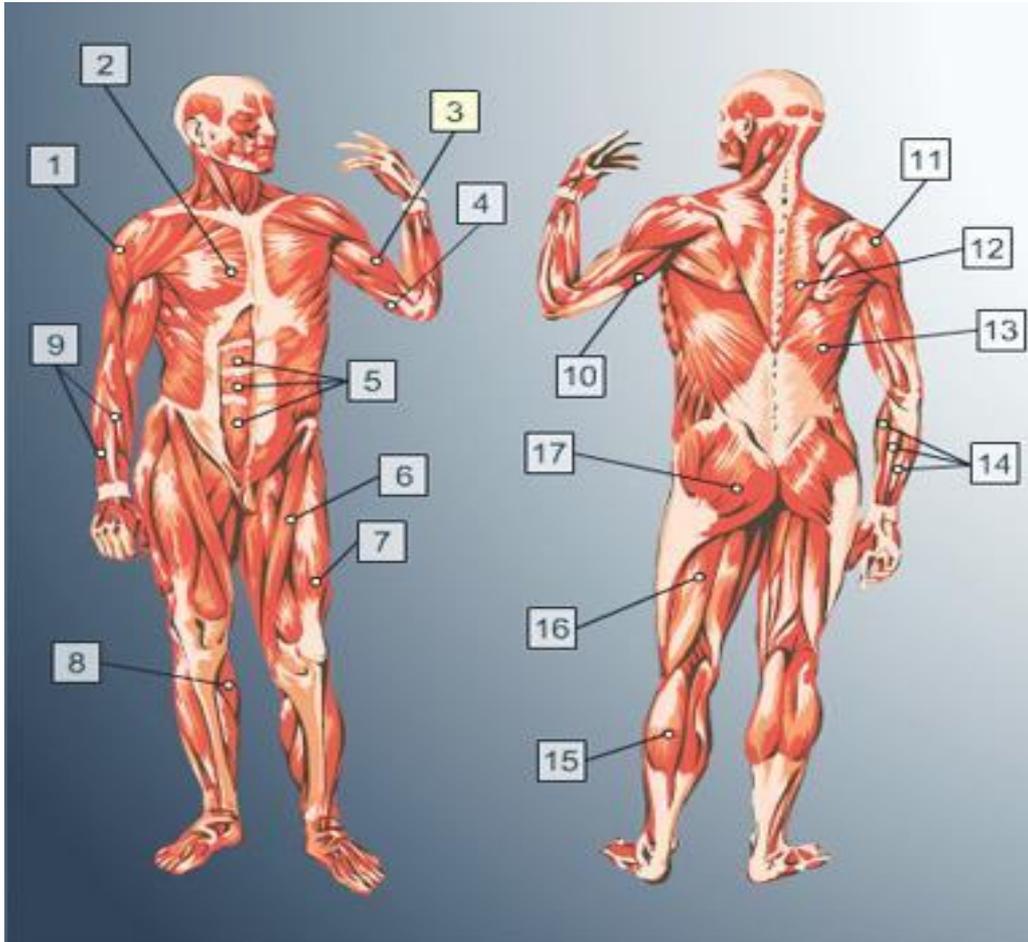
Данные изображения не могут применяться в качестве анатомического пособия, поскольку используют стилизованную терминологию фитнеса.

Sticker

Мышцы тела человека

Группы
мышц

Функция



Мышцы лица

- Пережевывание пищи
- Формирование эмоций
- Участие в говорении

Мышцы шеи

- удерживают голову в равновесии,
- участвуют в движении головы и шеи,
- в процессах глотания и произнесения звуков

Мышцы
груди

- движение плеч и рук
- поднятии тяжестей
- Участие в дыхании

Мышцы
верхних
конечностей

- движение рук
- поднятии тяжестей
- захват предметов

Мышцы таза

- участвуют в сгибании конечностей
- Поддержание равновесия
- Придание стройности телу

Мышцы
нижних
конечностей

- передвижение в пространстве
- Поддержание равновесия
- Смягчение удара при прыжке, падении